

ABSTRAK

SISTEM MONITORING PALANG PINTU PERLINTASAN KERETA API MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN *VISUAL BASIC 6.0*

Oleh : Supriyoko

055 071 340 13

Sistem monitoring palang pintu perlintasan kereta api menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 merupakan sebuah sistem untuk mendeteksi kondisi palang pintu perlintasan kereta api. Hal ini merupakan upaya untuk menghindari kecelakaan jika saja terjadi masalah pada sebuah palang pintu perlintasan ketika sebuah kereta api sedang melintas. Dalam simulasi sistem ini palang pintu yang dimonitoring sebanyak 2 buah.

Sistem monitoring palang pintu perlintasan kereta api menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 ini tersusun atas perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat keras terdiri dari (1) rangkaian power supply yang terdiri dari pembangkit tegangan 5 VDC untuk sistem dan pembangkit tegangan 12 VDC untuk tegangan motor DC (2) Rangkaian sensor keberadaan kereta menggunakan LED dan phototransistor (3) Rangkaian pengolah sinyal yang terdiri dari rangkaian komparator LM324, dan rangkaian schmit (4) Sistem minimum mikrokontroler AT89S51 sebagai komponen kendali (5) Rangkaian motor Dc untuk penggerak palang pintu (6) Rangkaian parallel port untuk komunikasi mikrokontroller dengan komputer, dan (7) komputer untuk monitoring. Sedangkan untuk perangkat lunak terbagi menjadi dua, yaitu program assembly untuk memprogram mikrokontroller yang terdiri dari program utama, program inisialisasi, program baca sensor, program kendali, dan program kirim data. Sedangkan untuk perangkat lunak yang kedua adalah bahasa Visual Basic 6.0 yang terdiri dari proses inisialisasi port parallel, baca data, olah data dan menampilkan hasil monitoring.

Dari hasil pengujian, dapat diketahui tentang unjuk kerja sistem monitoring palang pintu perlintasan kereta api menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 ini. Alat ini dapat bekerja dengan baik yakni dapat menunjukkan kondisi palang pintu perlintasan kereta api baik saat kondisi buka maupun tutup dan untuk kondisi error (bermasalah).

Key word : monitoring, palang pintu perlintasan, kereta api, Visual Basic 6.0.